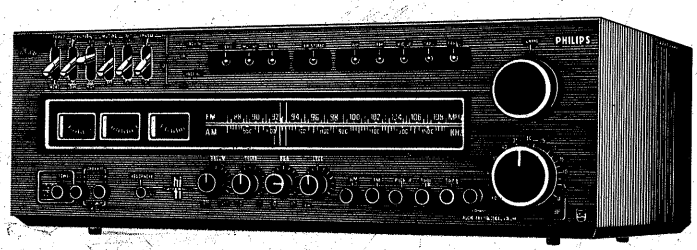
Service
Service
Service

zap 11 97192 1560 mestredoradio@gmail.com

/01R - Preto

Service Manual



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sintonizador
AM — 520 - 1635kHz
FM — 88 - 108MHz
FI-AM — 452kHz
FI-FM — 10,7MHz
Antena de FM — 300Ω

Sensibilidade / impedâncias de entrada

Pick-up	2,2mV/47KΩ
Tape I (DIN)	110mV/100KΩ
Tape I/II (RCA)	110mV/100KΩ
Entrada Power	500mV/100KΩ

Nível de sinal das saídas

Tape I (DIN)	20mV/20KΩ
Tape I/II (RCA)	200mV/50KΩ
Saída Pré	500mV/10KΩ

Potência de saída
2 x 50W/4Ω RMS
2 x 100W/4Ω musical

Alimentação
110/127/220/240 Vac, 50/60Hz

Consumo
± 150W

Dimensões
500 x 160 x 305 mm (l x a x p)

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

PHILIPS

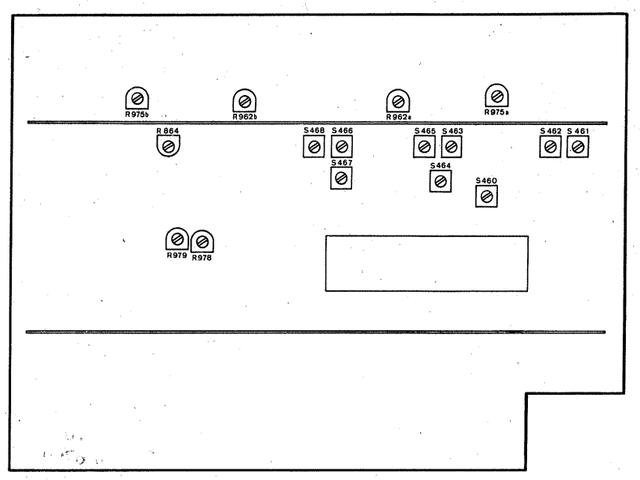
Subject to modification
4806 725 17047
Printed in Brazil

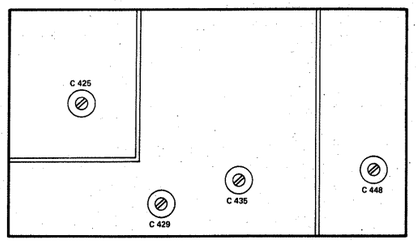
PHILIPS

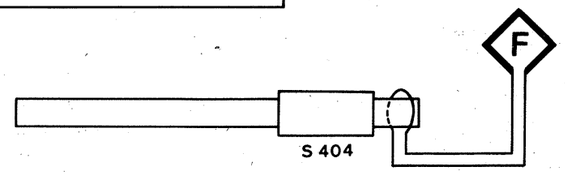
SK						
FM 86,5 — 108 MHz	[1] 10,7 MHz ΔF = 200 KHz	E		S 466 - S 463 - S 461	2	
	[2] 10,7 MHz ΔF = 200 KHZ			S 468		
	86,5 MHz	G		S 411		1 V. máx.
	108 MHz			C 448		
	88 MHz			S 403 - S 406 - S 407		
	108 MHz			C 425 - C 429 - C 435		
OM 520 — 1635KHz	452 KHz ΔF = 20 KHz	D	Min. Cap.	S 467 - S 465 S 464 - S 462		1 V. máx.
	520 KHz	F	Min. Cap.	S 460		
	1635 KHz		Máx. Cap.	C 601d		
	550 KHz			S 404		
	1500 KHz			C 601c		

[1] Desconectar a ligação (A) do C 641, girar o núcleo de S 468 para fora.

[2] Conectar C 641, ajustar para máxima simetria a curva "S".







PEÇAS ELÉTRICAS

— TS —	
TS 401/402	BC 558A
TS 409/410	
TS 404/405	BC 558
TS 407	BF 245A
TS 415/416	BF 324
TS 418	
TS 417/499	BF 494B
TS 500/502	
TS 503	
TS 504	BF 495C
TS 505	BF 495D
TS 509/519	BC 548
TS 510	BC 559
TS 511/512	BC 548B
TS 514	
TS 513	BC 549B
TS 516/517	BC 557B
TS 518	BC 546
TS 520a-b	SE 9304
TS 520c-d	SE 9404
TS 522	BC 338

— IC —		
IC 507	CA1310E	9332 704 70112
IC 539		TAA550/N3

— C —		
C 425/429		2222 808 00005
C 435/448		
C 501	220µF 40V	2006 001 00083
C 505/648		
C 702/711	2,2 µF 25V	2006 001 00082
C 713/717		
C 508	0,47 uF 63V	2006 001 00146
C 509/757	22 µF 25V	2006 001 00127
C 758		
C 601		2006 801 00004
C 603/612	3nF 63V	2006 301 00054
C 610	310 pF 160V	2006 301 00014
C 622	15 µF 16V	2006 001 00045
C 641	4,7 µF 63V	2006 001 00042
C 654	470 pF 160V	2006 301 00027
C 662/710	220 µF 16V	2006 001 00137
C 712		
C 672	100 µF 6,3V	2006 001 00141
C 673	3,9 nF 63V	2006 301 00056
C 677/725	47 µF 25V	2006 001 00148
C 701/763	0,47 µF 100V	2006 001 00253
C 708	2,5 nF 160V	2006 301 00107
C 722	470 µF 6,3V	2006 001 00134
C 746/747	5000uF 35V	2006 020 00016
C 750/752	22 µF 63V	2006 001 00147
C 755	470 uF 25V	2006 001 00159
C 762	1 µF 100V	2222 015 18108

— S —	
S 404	3106 308 20411
S 460	3106 108 22241
S461/463	3106 108 22341
S 462	3106 108 22351
S 464/465	3106 108 22361
S 466	3106 108 22371
S 467	3106 108 22391
S 468	3106 108 22381

— U —		
U 401		3106 308 50191
U 407/408	/00R	3106 307 10331
U 407/408	/01R	3106 307 10451
U 409	/00R	3106 307 10341
U 409	/01R	3106 307 10461

— DIVERSOS —		
VL 402/403	5A	2422 086 00051
T 405		3106 308 30431
LA 406/410	6V/100mA	9196 063 01182
FB 475		4322 020 34401
LA 417		9196 063 00582
XR 420		2006 900 00001

— R —		
R 603/609	2,2MΩ	2322 410 03315
R 621	1MΩ	2322 410 03314
R 800	100KΩ	2322 350 90562
R 864	4,7KΩ	2322 410 03306
R 909	2x100KΩ log	2306 390 03479
R 910	2x100KΩ log	2306 390 03482
R 931/935	2x47KΩ lin	2306 390 03089
R 946	4,7KΩ lin	2306 350 03321
R 962/975	10KΩ	2322 410 03304
R 978	47KΩ	2322 410 03309
R 979	22KΩ	2322 410 03308

— D —	
D 412	BZX61/C13
D 413/414	BA 220
D 415/529	
D 530/544	
D 423	BB 204
D 531/532	AA 119
D 534/535	
D 545	
D 536	SK3/08
D 537/538	1N4002
D 540	BZX79/C15
D 541	BZX79/C5V6
D 542	BAW 62
D 543	BA 315

AJUSTES ELÉTRICOS

Corrente do estágio de saída (sem sinal)
Ligar com o coletor de TS 520a um miliamperímetro. Ajustar através de R 962a a corrente para 30mA ± 15% . Para o canal "b" proceda de forma idêntica.

U 407/408
Aplicar sinal de 1kHz no soquete "Tape", ajustar para obter 14,1 Vac, sobre um resistor de 4Ω/50W, ligado aos terminais de alto falante e ajustar por meio de R 975 para máxima deflexão.

Decodificador FM Estéreo
Gerador (ex. PM 6455)
Acionar a tecla FM, chave mono-estéreo na posição estéreo.
Aplicar sinal de 100MHz estéreo e ajustar R 864 para que LA 417 permaneça acesa.

Fadding
Antes de iniciar os ajustes, a chave "fadding" deve estar na posição "IN" a aproximadamente 3 minutos.
Injetar sinal de 1kHz na entrada de Tape I com nível de 680mVp.p. (240mV rms).
Ligar em paralelo com a saída de Tape II um resistor de 22KΩ.
Ajustar a tensão sobre o resistor através de R 621a para 540mVp.p. (190mV rms).
Para o canal "b" proceda de forma idêntica.

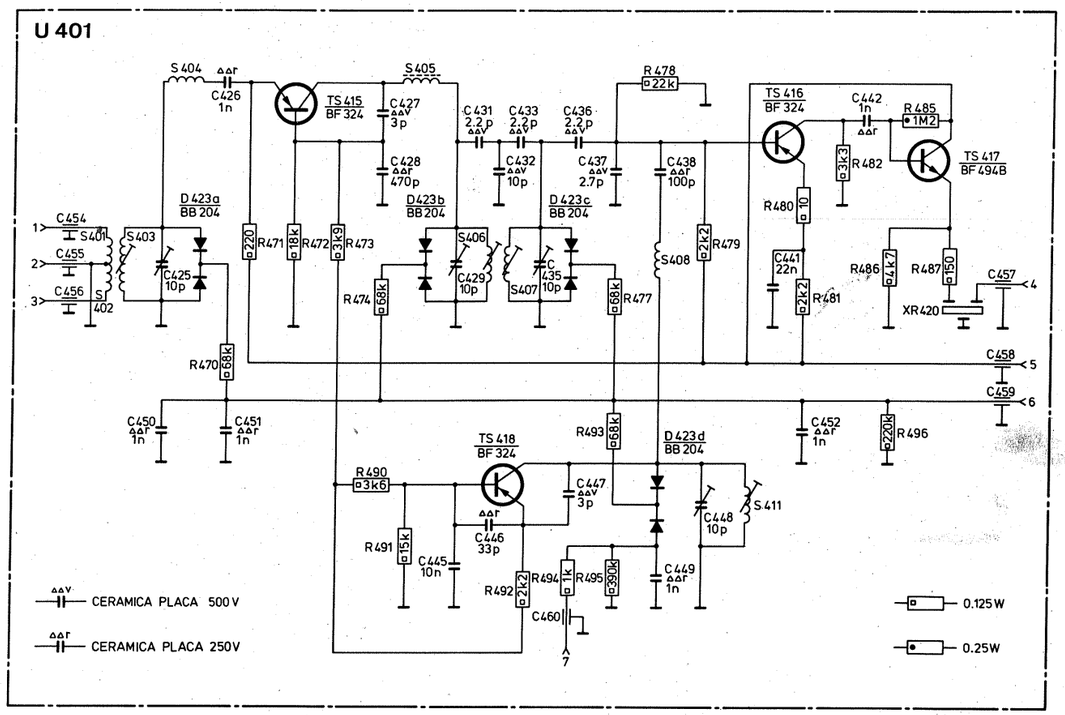
IN
O tempo de subida do nível de sinal deve ser ajustado para 15 seg. através de R 609.

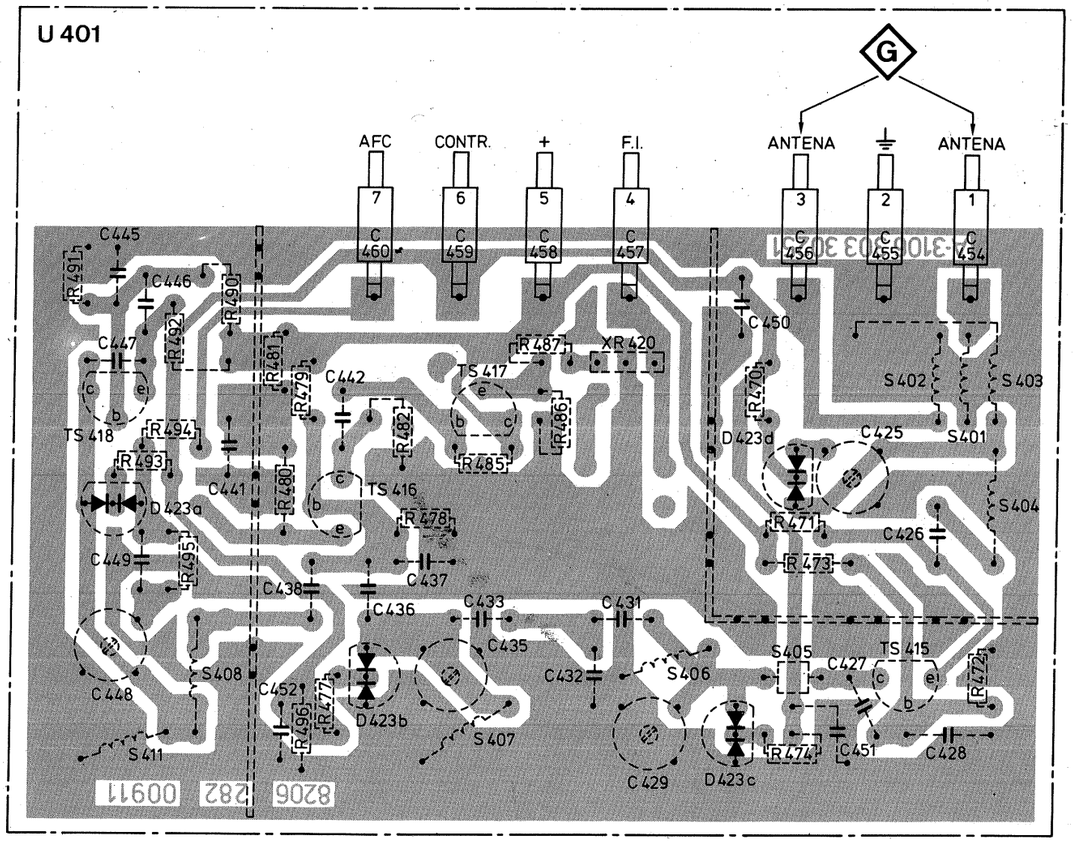
OUT
O tempo de descida do nível de sinal deve ser ajustado para 15 seg. através de R 603.

LISTA DE PEÇAS

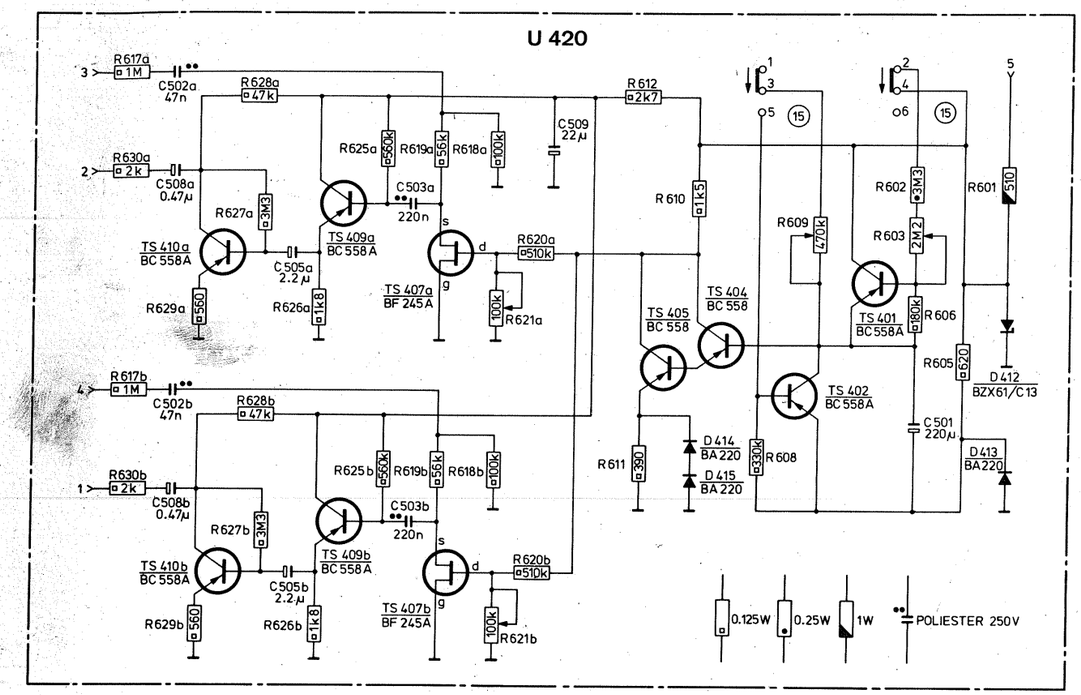
Anel de retenção do tambor de tração	2522 634 04011
Bucha ornamental para teclas	3106 304 00761
Botão "Audio Physiological Volume" /00R	3106 307 51251
Botão "Audio Physiological Volume" /01R	3106 307 52191
Botão sintonia /00R	3106 307 51211
Botão sintonia /01R	3106 307 52181
Botão vol., bal., gr., ag. /00R	3106 307 50373
Botão vol., bal., gr., ag. /01R	3106 307 50921
Canaleta fixação lâmpadas funções	3106 304 01911
Chave alavanca SK10 a SK15 /00R	3106 308 40061
Chave alavanca SK10 a SK15 /01R	3106 308 40581
Chave teclas SK7 a SK9	3106 308 40121
Chave teclas funções SK1 a SK6	3106 308 40311
Caixa de madeira	3106 303 00361
Comutador de tensão	3106 307 50971
Engrenagem para variável	3106 104 07641
Escala impressa /00R	3106 304 01991
Escala impressa /01R	3106 304 03701
Engrenagem acionamento potenciômetro sintonia	3106 304 02591
Lente para FM-Stéreo	3106 304 03121
Lente indicadora de funções	3106 304 02031
Mola porta fusível	3122 998 10772
Mancal para eixo sintonia	3122 114 17911
Moldura para chave alavanca	3106 304 00572
Mola fixação botões	3131 100 43881
Mola da tração	3106 996 46101
Mola fixação engrenagem do potenciômetro	3106 101 00341
Placa limitadora da engrenagem	3122 111 28951
Presilha fixação cabo rede	3122 104 35461
Ponteiro	3106 305 10541
Polia da tração	3122 794 05051
Placa frontal /00R	3106 307 51541
Placa frontal /01R	3106 305 10871
Pé de borracha	3103 184 00202
Pé plástico	3103 174 03161
Placa com terminais para alto falante	3106 308 70391
Placa com terminais para antena	3106 308 70401
Plug interligação pré-amplificador	3106 308 70261
Rebite fixação tomadas	3106 301 60871
Suporte dos VU's	3106 304 01551
Suporte das lâmpadas de funções	3106 304 01981
Tambor da tração	3106 104 07631
Teclas de funções /00R	3106 307 50511
Teclas de funções /01R	3106 307 51601
Tomada para Tape e PU	3106 308 70141
Tomada interligação pré-ampl.	3106 308 70131
Tomada DIN para Tape	3106 307 60021
Tomada para Headphones	3106 308 70321
Visor acrílico + moldura	4806 450 67001

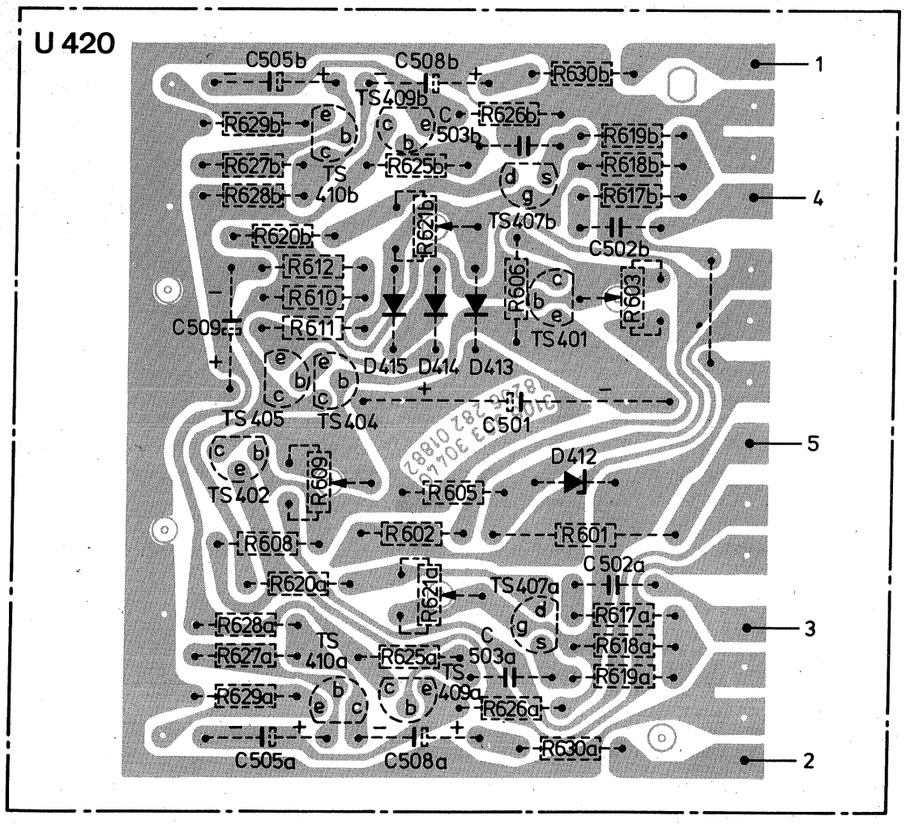
U 401


S 404
C426 1n
TS 415 BF 324
S405
C427 3p
C428 470p
C431 2,2p
C433 2,2p
C436 2,2p
C437 2,7p
R 478 22k
TS 416 BF 324
C442 1n
R 485 1M2
TS 417 BF 494B
R 482 3k3
R480 10
C441 22n
R 481 2k2
R486 4k7
R487 150
XR420
C457
C458
C459
C438 100p
S408
R479 2k2
D423a BB 204
D423b BB 204
D423c BB 204
D423d BB 204
S406
S407
C429 10p
C435 10p
R474 68k
R477 68k
R493 68k
R470 68k
C454
C455
C456
S401
S402
S403
C425 10p
R471 220
R 18k
R472
R 3k9
R473
C450 1n
C451 1n
C452 1n
R496 220k
TS 418 BF 324
R490 3k6
R491 15k
C445 10n
C446 33p
C447 3p
C448 10p
S411
R492 2k2
R494 1k
R495 390k
C460
C449 1n
CERAMICA PLACA 500 V
CERAMICA PLACA 250V
0.125W
0.25W


G
AFC
CONTR.
+
F.I.
ANTENA
ANTENA
7
6
5
4
3
2
1
C 460
C 459
C 458
C 457
C 456
C 455
C 454
TS 418
TS 416
TS 417
TS 415
D423a
D423b
D423c
D423d
S 401
S 402
S 403
S 404
S 405
S 406
S 407
S 408
S 411
XR420
C425
C426
C427
C428
C429
C431
C432
C433
C435
C436
C437
C438
C441
C442
C445
C446
C447
C448
C449
C450
C451
C452
C460
R 470
R 471
R 473
R 474
R 477
R 478
R 479
R 480
R 481
R 482
R 485
R 486
R 487
R 490
R 491
R 492
R 493
R 494
R 495
R 496
8206 282 00911

U 420


R617a 1M
C502a 47n
R628a 47k
R630a 2k
C508a 0,47µ
R627a 3M3
TS 410a BC 558A
C505a 2,2µ
R626a 1k8
R629a 560
R625a
R619a
R618a
C503a 220n
TS 409a BC 558A
TS 407a BF 245A
R620a 510k
100k
R621a
C509 22µ
R612 2k7
R610 1k5
R609 470k
R602 3M3
R603 2M2
R601 510
TS 401 BC 558A
R606 180k
TS 405 BC 558
TS 404 BC 558
TS 402 BC 558A
R605 620
D412 BZX61/C13
C501 220µ
D413 BA220
D414 BA220
D415 BA220
R611 390
R608 330k
R617b 1M
C502b 47n
R628b 47k
R630b 2k
C508b 0,47µ
R627b 3M3
TS 410b BC 558A
C505b 2,2µ
R626b 1k8
R629b 560
R625b
R619b
R618b
C503b 220n
TS 409b BC 558A
TS 407b BF 245A
R620b 510k
100k
R621b
0.125W
0.25W
1W
POLIESTER 250V


U 420
C505b
C508b
R630b
TS409b
R629b
R626b
C503b
R627b
R625b
R619b
R628b
R618b
R617b
R620b
TS 410b
TS407b
R621b
C502b
R612
R610
R606
R603
C509
R611
TS 401
D415
D414
D413
TS 405
TS404
C501
TS 402
R609
D412
R605
R602
R601
R608
C502a
R620a
TS407a
R621a
R628a
R617a
R627a
TS 410a
R625a
C 503a
R618a
TS 409a
R619a
R629a
R626a
R630a
C505a
C508a
1
4
5
3
2

| | | |

TS :	503 - 499-510a - 500 - 502-511a-504 - 509 - 510b - 519a - 518a-511b-505-517a-516a-522-517b-516b-512b - 518b-512a - 519b - 513b - 513a - 514b - 514a
D :	531 - 532 - 547 - 544a - 543a - 542a - 541a - 534-540-535a-535b-530-541b - 529 - 542b-543b - 544b - 536d - 536c-536b-538 - 537 - 536a
S :	461 - 462 - 460 - 464-463 - 465 - 467 - 466 - 468
C :	602 - 673a-672a-609-612-675a-676a-628 - 680b-626 - 671b - 683b - 673b-622-723a-675b-633-634 - 680a - 717a-637-639-646-762b-763a-755-641-763b-701a-661-701b-656-702b - 706b-707a-706a-751-756-753-711b-752-741 - 713a - 711a-715a
C :	603 - 740-674a-598-600-613-604-672b-677-629-725a - 625 - 631-648-632-722a-759b - 636 - 643-717b-764b-650-761b-722b-724b-764a-652-658-660-712-657-653-725b - 705a-750-703a-703b-730b-704a-662-710b-710a-716b-715b
C :	671a - 599 - 619-620-623-730a-597-608-611 - 610 - 624 - 606 - 727a-674b - 724a-676b-644 - 760b-683a-759a-760a-640-647-761a-758-723b-727b-762a-655-659-702a - 707b - 757-654-704b-743-742-708a-708b-744-713b - 716a

e b c

TS 509 — BC 548
TS 510 a — BC 559
TS 510 b — BC 559
TS 511 a — BC 548 B
TS 511 b — BC 548 B
TS 512 a — BC 548 B
TS 512 b — BC 548 B
TS 513 a — BC 549 B
TS 513 b — BC 549 B
TS 514 a — BC 548 B
TS 514 b — BC 548 B
TS 516 a — BC 557 B
TS 516 b — BC 557 B
TS 517 a — BC 557 B
TS 517 b — BC 557 B
TS 518 a — BC 546
TS 518 b — BC 546
TS 519 a — BC 548
TS 519 b — BC 548
TS 522 — BC 338

e b c

TS 401 — BC 558 A
TS 402 — BC 558 A
TS 404 — BC 558
TS 405 — BC 558
TS 409 a — BC 558 A
TS 409 b — BC 558 A
TS 410 a — BC 558 A
TS 410 b — BC 558 A

b e c

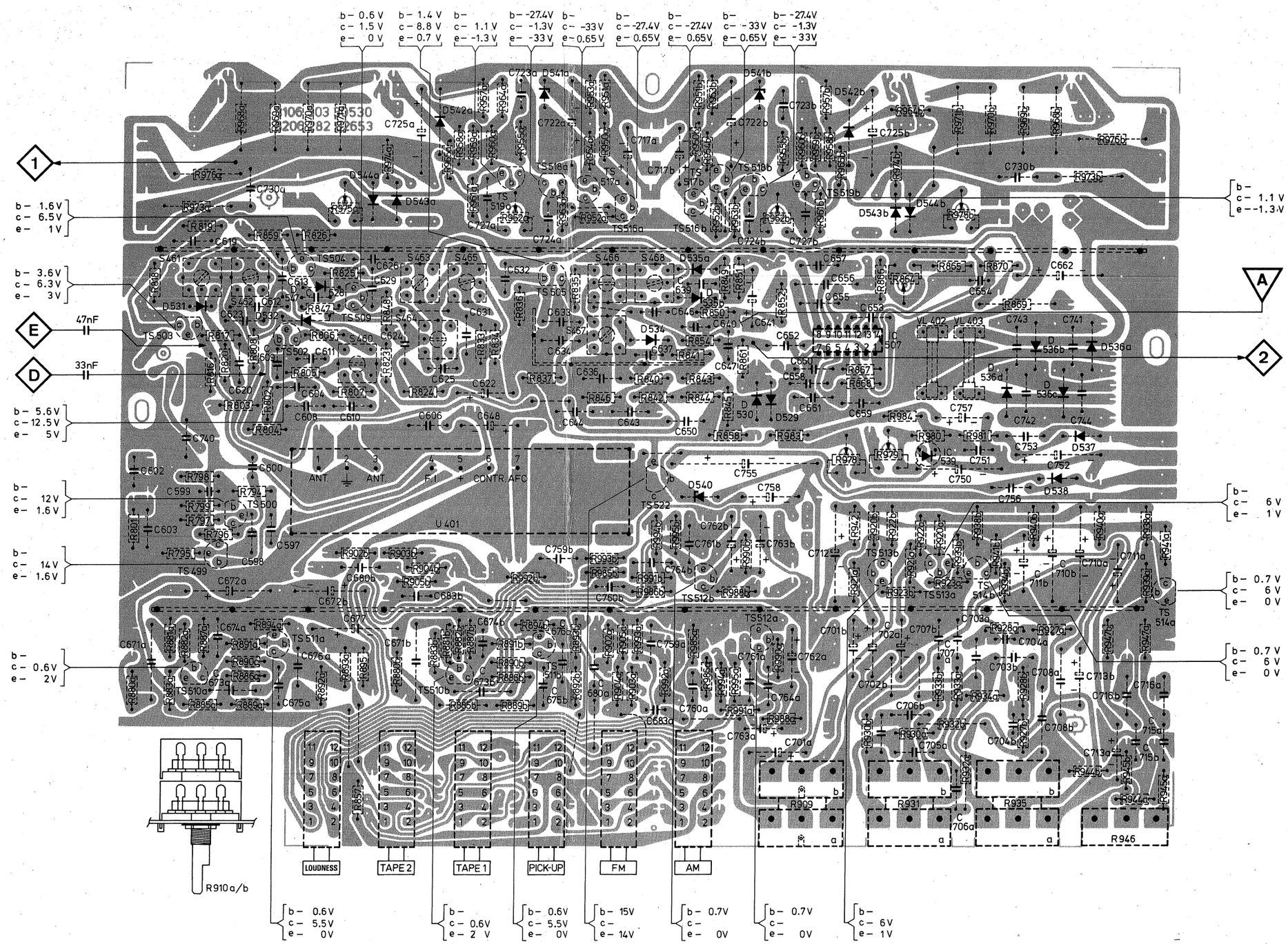
TS 499 — BF 494 B
TS 500 — BF 494 B
TS 502 — BF 494 B
TS 503 — BF 494 B
TS 504 — BF 495 L
TS 505 — BF 495 D

d s g

TS 407 a — BF 245 A
TS 407 b — BF 245 A

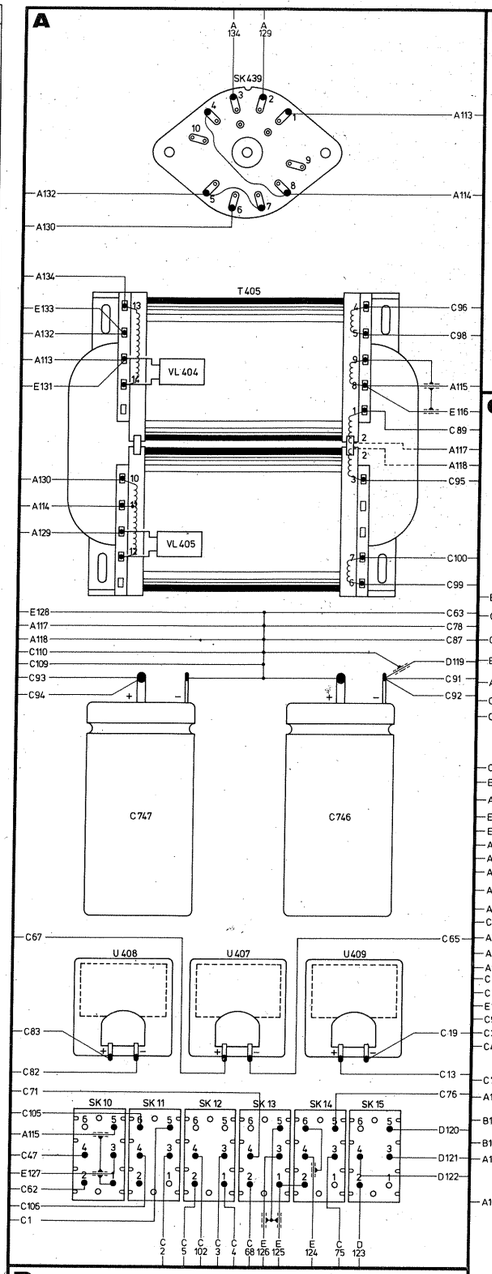
b e c

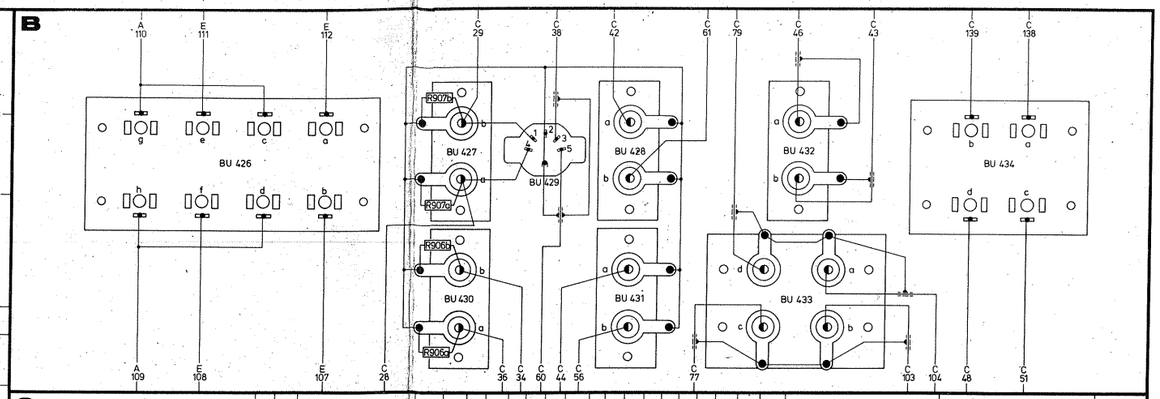
TS 520 a — BDX 65A
TS 520 b — BDX 65A
TS 520 c — BDX 64A
TS 520 d — BDX 64A

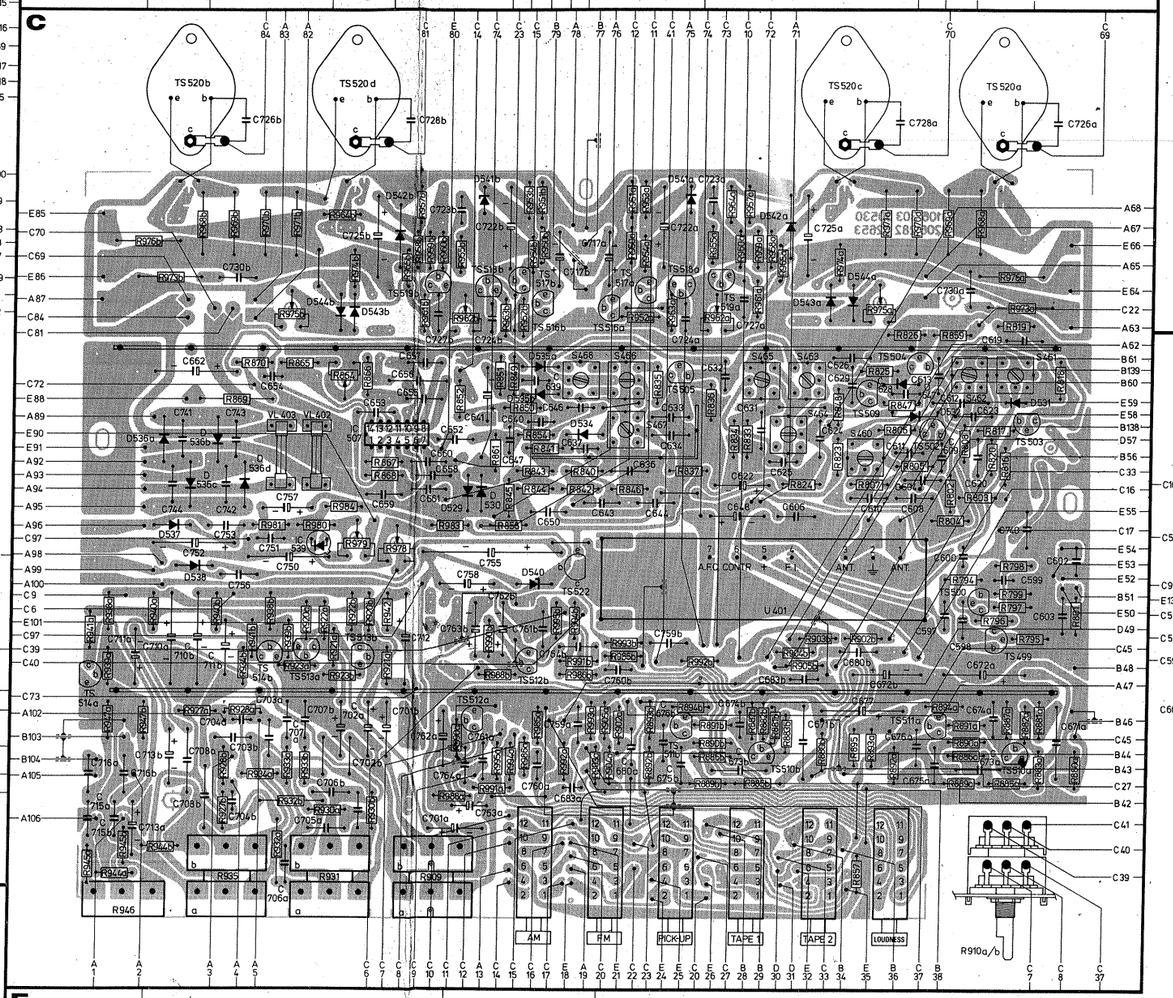

b– 0.6 V c– 1.5 V e– 0 V
b– 1.4 V c– 8.8 V e– 0.7 V
b– c– 1.1 V e– –1.3 V
b– –27.4V c– –1.3V e– –33V
b– c– –33V e– 0,65V
b– c– –27.4V e– 0.65V
b– c– –27.4V e– 0.65V
b– c– –33V e– 0.65V
b– –27.4V c– –1.3V e– –33V
b– 1.6V c– 6.5V e– 1V
b– 3.6V c– 6.3V e– 3V
47nF
33nF
b– 5.6V c– 12.5V e– 5V
b– c– 12V e– 1.6V
b– c– 14V e– 1.6V
b– c– 0.6V e– 2V
b– c– 1.1 V e– –1.3 V
b– c– 6 V e– 1 V
b– 0.7 V c– 6 V e– 0 V
b– 0.7 V c– 6 V e– 0 V
R910 a/b
LOUDNESS
TAPE 2
TAPE 1
PICK-UP
FM
AM
b– 0.6V c– 5.5V e– 0V
b– c– 0.6V e– 2 V
b– 0.6V c– 5.5V e– 0V
b– 15V c– e– 14V
b– 0.7V c– e– 0V
b– 0.7V c– e– 0V
b– c– 6V e– 1V
U 401
ANT.
F.I
CONTR.AFC

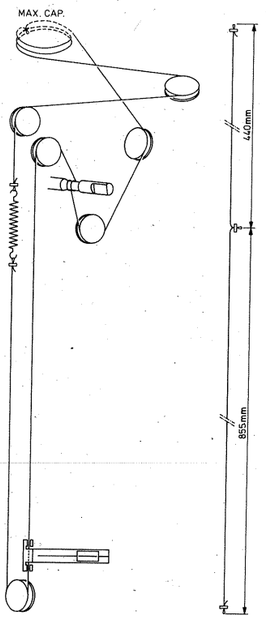
R :	818 - 973a-887a-820-968a-894a - 847 - 807 - 974a - 883b - 961a-834-962a - 837 - 953a-951a - 993a-992a-951b-953b-963b-990b-983 - 958b - 867 - 922b-921a-923a-933a - 870 - 969b - 973b - 945b - 941a
R :	801 - 797-885a-796-803 - 802 - 892a-893a - 848 - 904b - 885b-960a-891b-894b - 954a-950a-903a-994b - 950b-850-845-861 - 988a - 957b - 868 - 974b-964b-920a-939b-970b - 935 - 968b - 946 - 945a
R :	880a - 795-976a-910a-891a-859 - 805 - 825 - 823 - 824 - 882b-957a-890b-992b - 893b-993b-905a-991b - 854-986a-858-991a - 990a - 961b - 942 - 979-864 - 933b-975b-934a - 869 - 927a - 947b - 938a
R :	882a-819-910b-890a-804 - 826 - 975a- 895 - 905b - 958a-833 - 955a - 892b-985b-904a-986b - 985a-954b-849-995a - 852 - 959b - 921a-920b-984 - 980 - 971b-938b - 934b-940b - 976b - 939a
R :	881a-798-817-886a-808 - 970a - 971a - 857 - 903b - 881b-887b-886b-836 - 835-846-902a - 840 - 841-843-994a-851 - 955b - 909 - 978 - 930b - 931-922a-932b-981 - 928a-927b - 940a - 947a
R :	883a-799-816-889a-794-969a - 806 - 902b - 880b - 965a-959a-964a-889b - 963a - 952a - 842 - 995b-844-952b-988b-962b-960b - 965b - 866-923b-930a-865 - 932a-941b - 928b - 944b - 944a

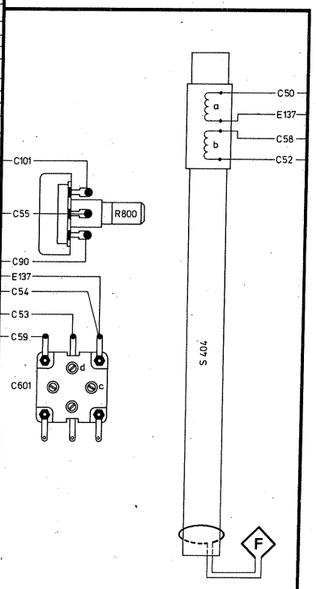
C	C	C	R	R	R	R
			907b			
				907a		
					906b	
						906a
726a	726b 728a	728b				
723a						
	723b		957a 951b	964a 953b	953a 957b	951a 954b
722a	722b	725a	968a	969a	970a	971a
725b	717a		971b 976b	970b	969b	968b
			960b	950a	950b	959b
			958b	955b	954b	954b
717b		730b	958a	959a	960a	955a
	730a		974b 976a	974a 973b	965a	965b
			973a	961a	975a	963a
727a		619	962a 952b	952a 963b	962b 961b	975b 819
724b	727b	724a	859	826		
657	662	626	865	870	825	
656	632		864	866	849	851
	613	629				
628	654	639	835	818		
655	612	653	852			
646	633	631	868	847	836	869
623	743	741	850			
640	641		817	806		
746	747	624	833	834	854	808
652	637	634	841			
511	609	660		861	820	823
636	647	625	867	805	816	
658	622		837	840	868	843
604		620	807	824	846	842
661	757		844	803	845	802
608	610	659			984	
606	648	644	804	858		
643	742	744	980		983	981
650	740	753	800	979		
751	752	600			978	
602	755	750				
758	599		798	794		
		756			799	
			801	796	938b	797
762b	603		942	920b	922b	940b
			940a	938a	994b	995b
761b	763b	597	922a	920a	941a	941b
759b	712	711a	902b	903b	993b	990b
598	710a	764b	795	904b	985b	921a
710b	680b		939b	905b	992b	991b
711b	672a		921a	923a	934b	939a
760b	672b	683b	986b	988b	923b	
704a			990a			
601	677	703a	894a	894b	928a	927a
674a	701b	707b	881a	882a	887a	891a
702a	675b	674b	881b	882b	887b	891b
671a	671b	759a	893b	902a	905a	903a
676a	761a	762a	985a	947b	947a	883b
707a	703b	673a	890a	890b	893a	895
673b	708a	713b	886b	880b	886a	986a
702b	716a	680a	892b	904a	903a	992a
675a	675b	764a	994a	995a	993b	993a
760a	716b	706b	880a	863a	892a	934a
683a	708b	715a	991a	928b	985a	889a
763a	704b	705a	885b	889b	988a	932b
701a	713a	715b	930b	930a	927b	
			932a	944b	945b	
			945a	944a	857	
			935		909	931
706a						946
505b	508b		630b			
		503b	910a	910b	626b	629b
			619b			
			628b	618b	625b	627b
502b				617b	620b	621b
			612	606	603	610
	509		611	830		
		501			831	
				609	605	
502a			601	608		602
					620a	
	503a		617a	628a	618a	621a
			625a	619a	629a	627a
						626a
508a		505a	630a			
C	C	C	R	R	R	R

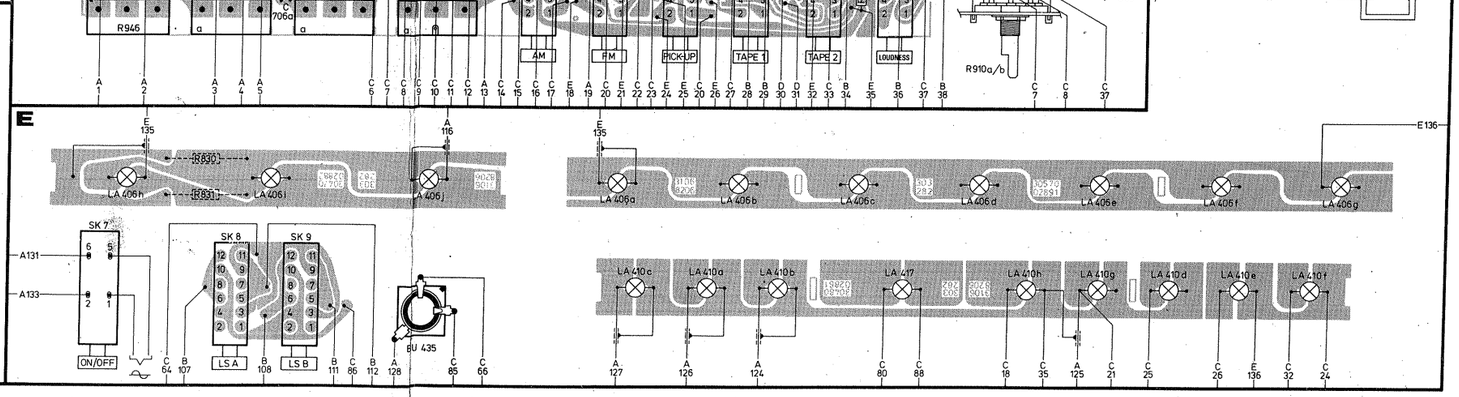












TS	D	S
520a 520b 520c 520d		
	541a 541b	
518a 518b	542b 542a	
517a 517b		
519b 519a	543a 544b 543b	544a
516a 516b		461 463
504	535a	465 466 468
505	547	462
509	535b 531	464
	532 534	457
503 502	536a 536b 536d 536c	460
	530 529	
	537	
	540 538	
500 522		404
513b		
499		
513a 514b 512b 512a		
511a 514a		
511b		
510b 510a		
409b		
410b 407b		
401	413 414 415	
405 404		
402		
407a		
410a		
409a		
TS	D	S